

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2011231131

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

地税综合办公管理信息系统
设计与实现

The Design and Implementation of Office
Management Information System for Local Tax

李 庆

指 导 教 师: 林俊聪 副教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2013 年 08 月

论文答辩日期: 2013 年 11 月

学位授予日期: 2013 年 12 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2013 年 08 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

随着全球信息时代的到来，信息技术已成为推动社会经济发展的重要工具。特别是近年来，信息技术的发展日新月异，如何有效利用新技术新手段优化管理、提高效率、降低成本、推动产业升级已成为各行业共同关注的焦点。随着网络技术的飞速发展，地税系统利用网络技术加强税收管理取得了良好效果。当前，如何进一步深化信息技术在地税行政管理中的应用，加强地税行政办公管理的规范化、制度化、科学化及“一体化”管理，进一步提高地税机关的办公效率，规范业务流程、降低办公成本已成为迫切需求。本文从目标单位需求出发，采用软件工程方法分析设计一套地税综合办公管理信息系统，并利用现有的 Intranet 网络及 Internet 网络、3G 移动终端技术无限延伸信息节点，突破时间、空间对日常办公管理的限制。

本文基于目标单位工作实际，首先提出系统功能需求，收集整理相关技术资料，确定系统架构及技术路线，系统采用 J2EE 与 JSP 结合的开发技术，基于 B/S/D 架构，选择 Oracle9i 作为系统数据库。结合需求分析将系统分为“公文处理、信息采编、考勤管理、车辆管理、会议管理”五个基本功能模块。其次，对系统功能模块进行了需求分析，结合各功能的用例图进行了详细分析说明，并对系统的网络、安全需求进行了相关分析；根据功能模块的需求分析，结合系统结构图及流程图完成了对系统的架构、层次、系统基础功能、通用功能进行详细设计及流程设计；最后在系统设计的基础对系统进行实现及测试，并展示了部分功能效果图，对系统的运行环境及数据库进行了实现。通过对该系统的建设、开发、实施，必将会对目标单位日常办公管理产生跨时代的影响，不仅实现日常办公的信息化管理，更重要的是实现了日常办公的跨时间、空间管理。

关键词：办公管理信息系统；三层结构； workflow；

Abstract

With the advent of the information age, information technology has become an important tool for social and economic development. Especially in recent years, the development of information technology change rapidly, how to make effective use of new technology to improve efficiency, reduce costs, and promote industrial upgrading has become the common concern of the industry. With the rapid development of computer network technology, the tax system using network information technology has achieved good effect to strengthen tax collection and management. At present, how to further deepen the application of information technology in tax office management, strengthening the standardized, systematic, scientific and "integration" management, and improve office efficiency, standardize business processes, reduce office cost has becoming an urgent demand. This paper from the organization requirements, design a set of tax office management information system by using software engineering methods, existing Internet network and 3G technology, in order to break time and space restrictions on daily office.

The thesis is motivated by the practical necessity of the organization. Firstly, the functional requirements has been maken, and collect relevant technical data, determine the system architecture and the technical route. The system adopts the J2EE and JSP, which based on the B/S/D framework and Oracle9i database. According to the requirement the system includes "official document processing, information collection, attendance management, car management, meeting management". This paper makes a demand analysis combined with the network and security requirements. On this basis, the system architecture、function are completed by detailed and process design. Finally, the system is finished based on the system design, and the function of the system is been showed. Through the design, development, implementation of tax office management information system, will certainly make an influence of the cross time on daily office management. Not only to achieve information management of daily office, more important is to realize the

across time, space management on daily office.

Key Words: Office management information system ; Three-decker ; Workflow;

厦门大学博士论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 选题背景	1
1.2 课题意义	2
1.3 国内外研究现状	2
1.3.1 国内外研究现状.....	2
1.3.2 目标单位信息化发展现状.....	3
1.4 主要工作	4
1.5 组织结构	5
第二章 相关技术支持	6
2.1 J2EE 体系及核心技术介绍	6
2.1.1 J2EE 的特点	6
2.1.2 J2EE 组件和层次	8
2.1.3 MVC 设计模式	11
2.1.4 Struts 框架及 Spring.....	14
2.2 JSP 技术介绍	15
2.2.1 JSP 简介	15
2.2.2 JSP 的基本工作原理.....	16
2.2.3 JSP 的特点	17
2.3 Oracle9i 数据库简介	18
2.4 ExtJs 简介	18
第三章 系统需求分析	20
3.1 功能性需求分析	20
3.1.1 基本业务需求.....	20
3.1.2 权限管理需求.....	32
3.1.3 角色管理需求.....	34
3.2 非功能性需求分析	36
3.2.1 安全性需求分析.....	36

3.2.2	性能需求分析.....	38
3.2.3	其他非功能性需求.....	38
3.3	本章小结	39
第四章	系统设计	40
4.1	系统总体架构	40
4.1.1	设计思路.....	40
4.1.2	系统分层结构.....	41
4.1.3	运行环境.....	42
4.2	系统功能模块设计	44
4.2.1	系统基本功能设计.....	44
4.2.2	公文管理流程设计.....	50
4.2.3	信息采编流程设计.....	53
4.2.4	考勤管理流程设计.....	55
4.2.5	车辆管理流程设计.....	56
4.2.6	会议管理流程设计.....	57
4.3	数据库设计	60
4.4	本章小结	67
第五章	系统实现	68
5.1	持久层 Hibernate 实现	68
5.1.1	Hibernate 的持久化类和映射文件	68
5.1.2	Hibernate DAO 类	69
5.1.3	数据源配置.....	72
5.1.4	配置 SessionFactory	73
5.1.5	配置事务.....	74
5.2	基于 Spring 业务层实现.....	75
5.3	整合 Spring 和 Struts 的控制层实现.....	76
5.3.1	JSP 页面.....	79
5.3.2	前台界面实现.....	80
5.4	系统功能模块实现	80

5.5 本章小结	84
第六章 测试与结果分析	85
6.1 测试环境搭建	85
6.1.1 软、硬件环境.....	85
6.1.2 网络环境.....	86
6.2 功能测试及结果分析	86
6.2.1 功能测试对象.....	87
6.2.2 功能测试用例.....	87
6.2.3 功能测试结果分析.....	88
6.3 性能测试及结果分析	89
6.3.1 性能测试工具和方法.....	90
6.3.2 性能测试结果分析.....	90
6.4 本章小结	90
第七章 总结与展望	91
7.1 总结.....	91
7.2 展望.....	92
参考文献.....	93
致 谢.....	95

CONTENTS

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background	1
1.2 Significance.....	2
1.3 Research Status of Domestic and Abroad	2
1.3.1 Research Status	2
1.3.2 Development and Status of Information System	3
1.4 Primary Mission.....	4
1.5 Organization	5
Chapter 2 The Technology Support	6
2.1 Introduction of J2EE System and Key Technology.....	6
2.1.1 Characteristic of J2EE.....	6
2.1.2 Components of J2EE.....	8
2.1.3 Design of MVC.....	11
2.1.4 Framework of Struts and Spring	14
2.2 Introduction of JSP.....	15
2.2.1 Introduction.....	15
2.2.2 Operating Principle	16
2.2.3 Characteristic of JSP	17
2.3 Introduction of Oracle9i.....	18
2.4 ExtJs Introduce	18
Chapter 3 System Requirements Analysis.....	20
3.1 Analysis of Function Requirment.....	20
3.1.1 Basic Busihess Requirment.....	20
3.1.2 Rights Management Requirment	32
3.1.3 User Management Requirment	34
3.2 Nonfunctional Requirement Analysis	36
3.2.1 Analysis for Security Equiprment.....	36

3.2.2	Performance Requirements Analysis	38
3.2.3	The Other NonFunctional Requirement Analysis.....	38
3.3	chapter summary	39
Chapter 4	System Design	40
4.1	Overall System Architecture.....	40
4.1.1	Design Ideas	40
4.1.2	System Framework	41
4.1.3	Runtime Environment.....	42
4.2	System Function Design	44
4.2.1	Design of System Base Function	44
4.2.2	Office Manegement Process Design	50
4.2.3	Publication Editing Process Design	53
4.2.4	Attendance Manegement Process Design	55
4.2.5	Car Manegement Process Design	56
4.2.6	Meeting Manegement Process Design	57
4.3	Datebase Design	60
4.4	Chapter Summary	67
Chapter 5	System Achievement.....	68
5.1	Achievement of The Persistence Layer	68
5.1.1	Persistent classes and mapping files of Hibernate	68
5.1.2	DAO class of Hibernate	69
5.1.3	Data source configuration	72
5.1.4	SessionFactory config.....	73
5.1.5	Transaction config.....	74
5.2	Achievement of Business Layer Based on Spring	75
5.3	To Realize The Integration of Spring And Struts controllaye.....	76
5.3.1	JSP Page	79
5.3.2	Front desk interface achievement	80
5.4	System Function Realization.....	80

5.5	Chapter Summary	84
Chapter 6 The Test Results and Analysis		85
6.1	Test Environmen.....	85
6.1.1	The Soft Hardware Environment.....	85
6.1.2	Network Environment.....	86
6.2	The Function Test and Analysis	86
6.2.1	Function Test Object	87
6.2.2	Functional Test Cases.....	87
6.2.3	The Function Test Results and Analysis	88
6.3	The Performance Test and Analysi.....	89
6.3.1	The tool and Method of Performance Test.....	90
6.3.2	The Performance Test Results and Analysis	90
6.4	Chapter Summary	90
Chapter 7 Conclusions and Future work		91
7.1	Conclusions.....	91
7.2	Future work.....	92
References		93
Acknowledgements.....		95

第一章 绪论

1.1 选题背景

随着计算机技术、网络通讯技术飞速发展,信息技术正在不断改变着整个世界,人类的生活、工作、商务、娱乐的方式在不断改变和创新^[1]。人类已悄然进入信息爆炸的时代,经济的全球化、信息全球化、国家信息化是时代所趋。信息技术的发展推动着政府、企业管理模式的不断发展变化,也对地税工作提出了新的挑战,税收征管模式及行政管理方式发生了巨大的变革,利用网络信息技术手段提高地税机关的办公效率、规范业务处理流程、降低办公成本已成为时代所需。改革传统的办公方式,实现无纸化、网络化办公及 Internet 模式下办公已经刻不容缓。建设高效便捷的纳税服务平台至关重要,建设稳定、高效、及时的网络综合办公管理系统同样势在必行。利用信息技术和网络技术对地税日常办公各环节进行管理,对办公流程重组与再造,分析设计地税综合办公管理信息系统来替代办公人员的低效复杂的传统工作方式,实现迅速的全方位的电子化、网络化办公方式,大幅提高办公人员工作效率和质量,降低办公成本,提高决策的科学性、客观性,提高行政管理的透明度和服务效率^[2]。近年来,随着国家“金税三期工程”的稳步推进,税务系统信息建设得到了长足的发展。在全国范围内建设完成了总局—省局—市局—县局—分局(所)的广域网络,以计算网络为依托,实现信息共享合理化、数据加工多样化和层次化,信息高度共享的税收征管信息化系统、税收数据对比析系统、部分税种的单行管理系统等,为税收的科学化、精细化管理提供了强有力的支撑。然而,对目标单位的综合办公管理水平还比较低,仍然使用着一套基于局域网络的 C/S 架构公文处理系统,该系统存在着功能相对简单、通用性差、拓展性小、软件升级维护麻烦、数据备份复杂等缺点,早已无法适应繁杂的地税办公管理需求。随着 Internet 网络的蓬勃发展及通讯技术的快速发展,3G 网络流行运用,基于局域网运行的公文处理系统已不能满足现行的业务需求。因此,设计一套基于 Internet/Intranet 网络及 Web 的综合办公管理信息系统已成为现实需求,以实现目标单位综合办公的信息化、网络化、科学化管理。

1.2 课题意义

地税综合办公管理信息系统是“国家金税工程”的重要组成部分，实现办公的无纸化、通讯的网络化、决策的智能化是办公自动化的三大特点。由于计算机技术及网络技术的迅猛发展，特别是 Intranet 及 Internet 的飞速发展，为地税综合办公管理提供了技术更新手段。升级和整合现有办公自动化系统，建立统一、安全、开放、高效的综合办公管理信息系统是地税机关行政办公走向科学化、规范化、网络化、数字化的必由之路，也是国家税务总局信息化建设的基本原则。本文旨在从目标单位综合办公管理需求出发，采用软件工程方法，利用成熟的开发工具，基于本单位现有网络及通讯技术的架构开发一套简单、方便、高效的网络综合办公管理信息系统，进一步规范办公流程，提高工作效率及服务质量。

1.3 国内外研究现状

1.3.1 国内外研究现状

信息技术的发展推动着各行各业的发展变革，办公自动化（OA）同样是信息技术及网络技术发展的产物，是当前信息技术革命中一个非常活跃的应用领域。他的产生与发展共经历了以下几个阶段。办公自动化最初起源于美国及日本，兴起的时间大约是 20 世纪 50 年代，当时办公自动化的功能比较简单，除了“电子数据处理的簿记功能”（EDP）外，没有更多的功能^[3]；60 年代发展成为综合管理系统（MIS），功能相对强大，取代了早期的 EDP；70 年代才出现真正意义上的办公自动化系统（OA），并迅速发展成为涉及多种技术领域的新型综合学科，由于其在政府、企业、个人管理方面突现出旺盛的生命力，到 80 年代中期在发达国家得到了蓬勃发展，得到世界著名的几大计算机软硬件公司的高度重视和推动。到 90 年代，随着计算机网络的迅速发展，特别是 Internet 迅猛发展，办公自动化系统得到了空前的发展。在通讯方面，从单机运行发展到局域网运行，到内部广域网运行，再到现在的 Internet 及 3 G 网络等多种通讯平台的运行模式。在办公软件功能方面，从简单的处理功能发展到复杂化、现代化及专业化的网络系统，再到支持多种通讯平台、功能强大、高度集成的综合办公管理信息平台^[4]。随着多媒体技术的发展，把多媒体技术中的图形、图像及语音

等处理功能运用到办公自动化系统中，有效的强化了办公自动化的功能和应用范围，最大限度的满足了用户现代化办公的需求。今天，办公自动化系统已经逐步成为行政机关提高办公效率及服务质量的重要手段，成为企业进行优化管理、产业升级、提高核心竞争力的有效工具^[5]。

与国外相比，我国办公自动化建设起步较晚，但发展较快。1985 年国家组织召开办公自动化发展建设规划会议，开启了国内办公自动化的发展征程，随后在国务院进行了办公自动化尝试，并取得了较大的成功。伴随着我国信息化发展的步伐，办公自动化在各行业中都到了广泛的应用。在政府机关的广泛应用收得了良好效果，为政府优化服务职能、提高效率及服务质量提供了有力帮助；在企业中应用，为企业优化产业升级、提高效益及核心竞争力起了较大的推动作用。根据办公自动化在我国的发展情况，大致划分为三个阶段^[6-7]。第一阶段是 20 世纪 80 年代到 90 年代中期，以单台计算机及简单的办公软件运行为主。虽然，在这一阶段办公自动化功能比较简单，使用范围较小，但它实现了从传统的纸质办公模式到数字化办公的跨越。第二阶段从 90 中起开始，由于计算机网络技术的发展，有效提高了信息共享的能力，让网络化办公及多人协作的流程化办公模式成为了现实，实现了公文处理的手工流转基于工作流的自动化流转。第三阶段在 2000 年以后，随着各种综合性运用系统大量出现，系统功能及性能更加完善，系统的网络化应用程度进一步增强。计算机的全面网络化和政府部门电子政务建设步伐的加快，国内的办公自动化开始进入到一个全新的快速发展期，逐步发展成为“协同办公平台”，能够实现网上公文流转（收发文及归档）、各类事项审批以及内网邮件群组等功能^[8]。

1.3.2 目标单位信息化发展现状

信息化建设是国家实现工业化、现代化建设的重要保证，是社会经济发展的重要支撑平台。税收信息化建设是国民经济信息化建设的重要组成部分，经历了从无到有、从小到大、从简单到复杂的一系列艰苦探索过程。随着税收信息化水平的不断提高，对税务管理的组织结构、运转方式、工作机制和行为模式产生了深远的影响，对地税部门和纳税人之间的相互关系产生重大的变革。以税收信息化带动税收工作的科学化、精细化、专业化管理已是时代所趋，利用信息化手段进行业务重组、规范操作流程、降低征纳成本、提高工作效率及

服务质量是新时期提高“依法治税”的根本保证。税收信息化建设不单纯是信息技术及硬件设备装备的变革，更是一场思想观念、管理模式及征纳方式的革命。近几年目标单位信息化建设经过不断的探索，逐步实现了征管数据的省级大集中，税收数据、税收信息、税收业务的征管重心逐步实现基层向省局机关的转移，业务系统得到了不断的优化和重组。财政、税务、国库、商业银行实现横向联网，工商、交警、国土、地税、国税信息实现交流共享。省级地税数据的大集中打破了行政层级、部门的限制，实现跨越时间、地域、层级、部门的数据全局共有，数据共享。根据国家“金税三期工程”一体化建设的要求，行政综合办公信息平台的一体化建设也需要逐步推进，以实现行政办公管理的网络化、信息化、多元化建设。由于种种原因，目标单位在行政办公管理信息化建设方面步伐相对迟缓，依然使用着 C/S 架构的公文处理系统，系统功能相对薄弱，拓展性差、系统升级维护较为复杂。

1.4 主要工作

基于目标单位行政办公管理需求，实现常规办公管理的信息化管理平台，并利用先进的网络通讯技术实现对该平台的访问操作。本项目实现一个基于实际工作并具有安全、开放、可靠、高效、便捷的地税综合办公管理信息系统。

本课题的研究内容是：

一是通过软件工程方法对综合办公系统进行分析设计，利用成熟的软件工发工具（JSP+J2EE 技术、Oracle9i 数据库、分层技术）实现具有公文处理、信息采编、考勤管理、车辆管理及会议管理功能的综合办公管理系统。

二是将 Internet/Intranet、B/S 及办公管理信息系统结合起来，无限延伸信息节点，突破时间、空间对日常办公的限制，进一步规范办公流程、提高工作效率、降低办公成本。

三是基于现有的网络及通信手段搭建必要的数据库服务器、备份服务器、Web 服务器、中间件产品，保障综合办公信息管理系统的正常运行。

四是根据网络信息安全保密要求，建设必要的信息安全屏障，保障信息数据的安全、可靠、完整。实际运行中需制定一套严格的系统操作流程，降低信息安全风险。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库